AZIZAH FIS'12

UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL 2012/2013
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA

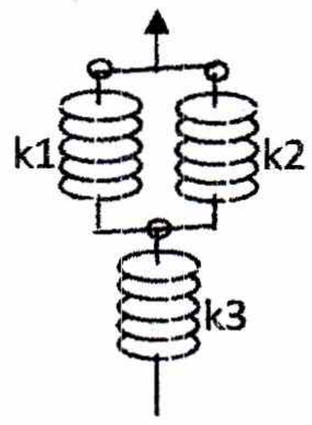
MATA KULIAH/KLAS : **MPF-A**
JURUSAN/PRODI : FISIKA/FISIKA
DOSEN PENGAMPU : **DRS. SUNARTA, M.S.**
WAKTU/SIFAT : 120 MENIT/BUKU TERBUKA

Kerjakan soal berikut pada lembar-folio; hindari coretan; gunakan calculator; hitung dengan teliti; jaga kerapihan pekerjaan.

KAMIS; 03 JANUARI 2013; 07.30

(1)

1. Tentukan hasil penyajian akhir dari pengukuran besaran Y dengan formula :
$\mathbf{Y = \frac{(H^3 i - T^2)}{X^2}}$, bila diketahui H = (20 ± 2%) ; T = (2,28 ± 0,05) ; dan i = (2,5 ± 0,1) serta nilai X = (5,5 ± 2%).



2. Sistem pegas susun dengan nilai masing-masing tetapan pegas adalah k1=100 g/cm; k2=150 g/cm dan k3= 200 g/cm. Lakukan analisa perhitungan untuk memperoleh nilai (k) system pegas tersebut (k ± Δk) ? Ralat masing² ± 2% .

3. Pengamatan ayunan matematis : $T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$; dengan $2\pi = 6{,}28$,diperoleh data pengamatan sbb:

L(cm)	100	120	140	160	180	200	220
T(s)	2,00	2,20	2,37	2,54	2,70	2,83	2,98

Lakukan analisa untuk memperoleh nilai percepatan gravitasi bumi (g ± Δg) ?

4. Pengukuran resistor listrik (R) menggunakan multimeter berbagai tipe, pengamatan dilakukan berulang kali untuk masing-masing tipe multimeter; diperoleh data sbb:

Multimeter tipe-A	Multimeter tipe-B	Multimeter tipe-C	Multimeter tipe-D
R_A = (230 ± 5)Ω	R_B = (220 ± 8)Ω	R_C = (205 ± 5)Ω	R_D = (235 ± 8)Ω

Lakukan analisa data untuk memperoleh hasil pengukuran resistor tersebut ?